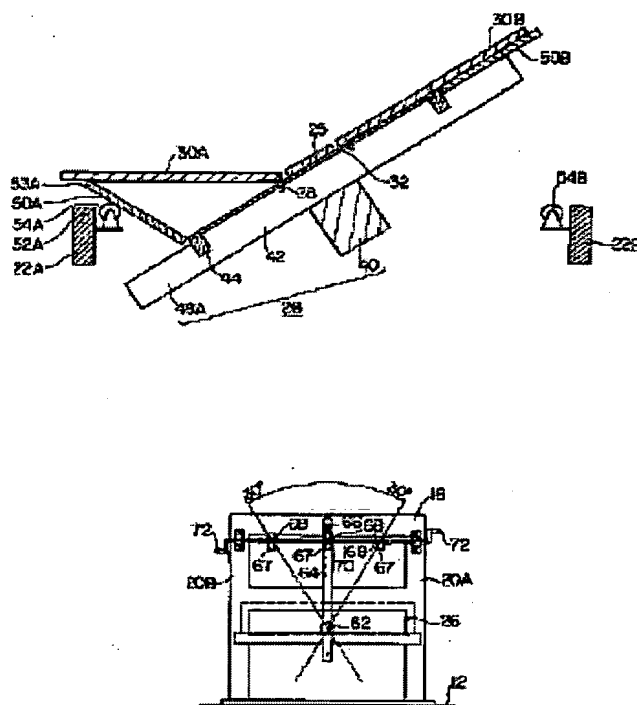


INCLINED SLIP PREVENTING BED FOR CHANGING POSTURE

Patent number: JP6014824
Publication date: 1994-01-25
Inventor: URYU MASAO
Applicant: URYU MASAO
Classification:
 - International: A47C20/08; A47C17/04; A61G7/00
 - european:
Application number: JP19910358026 19911227
Priority number(s): JP19910358026 19911227

Abstract of JP6014824

PURPOSE: To horizontally support one side panel even if a floor plate panel is tilted to a desired angle with a tilting mechanism by supporting the side panel with a specific supporting means. **CONSTITUTION:** When a shaft 70 is rotated by turning a handle 72, a nut 68 is moved in the left or the right direction together with a sliding base 67 for moving so as to be freely slidable and also, so as to be freely turnable along a guide slot 66. Thus, an operating lever 64 turns together with a rotary shaft 62, accordingly, a floor plate panel 24 is tilted in the same direction. An intermediate plate member 50A is slit and tilted against a rotary roller 54A provided in the vicinity of a vertical direction member tip part 52A on its lower face, by which its outside edge part 53A is allowed to ascend and the side panel 40A of a side descending downward by the tilting is supported horizontally with the outside edge part 53A allowed to ascend. In such a manner, one side panel 30 is inclined to a desired angle and the other side panel 30A can be maintained horizontally, and the posture of a sick person can be changed safely.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-14824

(43) 公開日 平成6年(1994)1月25日

(51) Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 4 7 C 20/08

Z 9032-3K

17/04

Z 9032-3K

A 6 1 G 7/00

審査請求 有 請求項の数 2 (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願平3-358026

(22) 出願日

平成3年(1991)12月27日

(71) 出願人 391063097

瓜生 正雄

千葉県流山市鎌ヶ崎1481-3

(72) 発明者 瓜生 正雄

千葉県流山市鎌ヶ崎1481-3

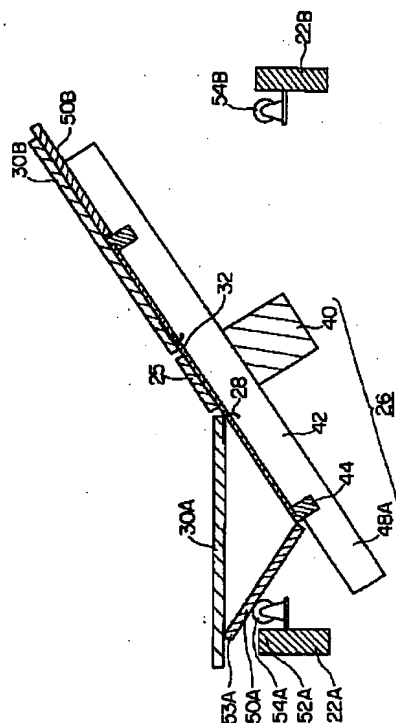
(74) 代理人 弁理士 大澤 斌 (外1名)

(54) 【発明の名称】 体位変換用傾斜滑り止めベッド

(57) 【要約】

【目的】 ベッドを傾斜させてベッドの上の病人を寝返りさせるとき、その病人が滑り落ちる危険がなくかつ介助人の労力を軽減できる、体位変換用傾斜滑り止めベッドを提供する。

【構成】 ベッド支持体の縦方向部材に対して摺動自在に当接して支持される中間板部材をパネルフレームの幅方向に設け、その中間板部材の外側縁部で側パネルを支持することにより、床板パネルを傾動機構により所望の角度、例えば25°から40°の範囲の角度に傾動させた場合でも一方の側パネルを水平を支持することができる。更に、特定の角度保持部材を備えることにより、床板パネルを元の水平に戻した場合側パネルを水平面に対して所望の角度に維持することができる。これにより、ベッドの上の病人を寝返りさせるとき、その病人が滑り落ちる危険がなくかつ介助人の労力を軽減できる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 対面する2個の直立支持フレームの両端支持柱をそれぞれ相互に2本の水平な縦方向部材により連結してなるベッド支持体と、床板パネルと、床板パネルを傾動させる傾動機構とを備え、

前記床板パネルは、幅方向が前記2本の縦方向部材間の間隔より狭いパネルフレーム上に中央縦方向に配設された細長い中央パネルと、中央パネルの両長辺側部にそれぞれ隣接して隣接側部の回りに回動自在に、かつ取り外し自在にパネルフレーム上に配設された2枚の側パネルとからなり、

前記パネルフレームは、対向する幅方向縁部の各々の下部からその幅方向に延びる延長部を備え、更に延長部の上面と前記側パネルの下面との間に介在する中間板部材は、上面で前記側パネルの下面に面接触し下面で前記縦方向部材頂部に摺動自在に当接し、内側縁部がパネルフレームの前記幅方向縁部に回動自在に連結され、外側縁部が自由端として前記縦方向部材より外方に延在し、前記傾動機構により前記床板パネルを傾動させると、前記中間板部材はその下面で前記縦方向部材頂部に対し摺動して傾斜することによりその外側縁部を上昇させ、傾動により下方に下降する側の側パネルを前記上昇した外側縁部でほぼ水平を支持することを特徴とする体位変換用傾斜滑り止めベッド。

【請求項2】 請求項1に記載の体位変換用傾斜滑り止めベッドにおいて、

前記傾動機構により前記床板パネルを傾動させた時に、前記中間板部材の下面と前記延長部の上面との間に生じた角間隔に等しい角度の三角形部を有する角度保持部材を備え、

該角度保持部材を前記中間板部材の下面と前記延長部の上面との間に生じた角間隔に脱着自在に嵌着し、それにより傾動した床板パネルを水平状態に戻したとき、前記側パネルを前記角間隔に等しい角度だけ水平面に対して上方に傾斜させることを特徴とする体位変換用傾斜滑り止めベッド。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、病人を体位変換させるためベッドを傾斜させた時に病人がベッドから滑り落ちないようにベッドを傾斜滑り止め構造にすることにより、病人の体位変換操作を安全にできるド体位変換用傾斜滑り止めベッドに関する。

【0002】

【従来の技術】 床板パネルを傾動させる傾動機構を備えた従来のベッドは、本出願人に付与された特許第1413910号の特許公告公報昭和62年第19867号の記載から既知である。同公告公報に記載のように従来のベッドは、基本的には、相互に対面する2個の直立支持フレームの両端の支持柱をそれぞれ相互に2本の水平な

2

縦方向部材により連結してなるベッド支持体と、寝具を載せるための床板パネルと、床板パネルをその縦方向中心線の回りに傾動させる傾動機構を備えており、その傾動機構により時計回り又は反時計回りにベッドを傾動させることができる。床板パネルを傾動させる傾動機構の例として、例えば本出願人の出願に係わる実用新案公告公報平成3年第44189号に記載された傾動機構がある。同傾動機構は、本明細書に組み込んで記載されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来のベッドについて、従前から以下に述べる事項を改良するように要望されていた。その一は、床板パネルを傾動させたとき、ベッドの上の病人がその傾斜面に沿って滑って移動し、不安定で安全性に欠けるところがあった。その二は、長期間にわたり同じ姿勢或いは同じ体位でベッドに寝ている病人には床擦れが生じるので、時々寝返りさせて姿勢或いは体位を変える必要があるが、従来のベッドでは介助人が病人をベッド上で寝返りさせて姿勢或いは体位を変えるのにその構造上の理由から非常な労力を要していた。本発明の目的は、上述の点を改良して、ベッドを傾斜させてベッドの上の病人を寝返りさせるとき、その病人が滑り落ちる危険がなくかつ介助人の労力を軽減できる、体位変換用傾斜滑り止めベッドを提供することである。

【0004】

【課題を解決するための手段】 上記目的は、本発明に係る次の特徴を有する傾斜滑り止め装置により達成されている。その特徴とは、対面する2個の直立支持フレームの両端支持柱をそれぞれ相互に2本の水平な縦方向部材により連結してなるベッド支持体と、床板パネルと、床板パネルを傾動させる傾動機構とを備え、床板パネルは、幅方向がベッド支持体の2本の縦方向部材間の間隔より狭いパネルフレーム上に中央縦方向に配設された細長い中央パネルと、中央パネルの両長辺側部にそれぞれ隣接して隣接側部の回りに回動自在に、かつ取り外し自在にパネルフレーム上に配設され2枚の側パネルとからなり、パネルフレームは、対向する幅方向縁部の各々の下部からその幅方向に延びる延長部を備え、更に延長部の上面と側パネルの下面との間に介在する中間板部材は、上面で側パネルの下面に面接触し下面で縦方向部材頂部に摺動自在に当接し、内側縁部がパネルフレームの幅方向縁部に回動自在に連結され、外側縁部が自由端として縦方向部材より外方に延在した構成にすることである。

【0005】 上述のように構成することにより、床板パネルを水平状態にした時は、中央パネル及び2枚の側パネルはパネルフレームとその延長部及び中間板部材により支持されて、ほぼ面一の平面を形成することができる。また、傾動機構により床板パネルを傾動させると、中間板部材がその下面で縦方向部材頂部に対し摺動して

3

傾斜することによりその外側縁部を上昇させ、傾動により下方に下降する側の側パネルを上昇した外側縁部でほぼ水平を支持する。これにより、傾動機構により床板パネルを所望の角度、例えば 25° から 40° の範囲の角度で傾動させて病人を容易に寝返りさせることができ、かつ傾動させたとき病人は水平な側パネルに平行移動するので、病人の傾斜滑りが防止される。

【0006】好適には、縦方向部材の頂部には、横断部材の延長部との摺動をより円滑にするために延長部の下面に当接する位置に回転自在な円筒形又は球形ローラを設置するのが望ましい。更に好適には、傾動機構により床板パネルを傾動させた時に、中間板部材の下面と延長部の上面との間に生じた角間隔に等しい角度の三角形部を有する角度保持部材を備え、該角度保持部材を中間板部材の下面と延長部の上面との間に生じた角間隔に脱着自在に嵌着する。それにより傾動した床板パネルを水平状態に戻したとき、側パネルを所望の角度だけ、例えば 25° から 40° の範囲の角度、望ならば更に大きい角度で水平面に対して上方に傾斜させることができる。これにより、病人の寝返りを一層容易に行うことができ、更に両側パネルを傾斜状態に保持すると、病人の排便、或いは病人の徘徊防止等に便宜である。以下に、添付図面を参照して実施例に基づき本発明をより詳細に説明する。

【0007】

【実施例】図1は、本発明に係る体位変換用傾斜滑り止めベッドの実施例10の平面図である。図2は、図1に示す実施例10の線A-Aでの横断面図であって、床板パネルを傾動させた状態を示す。図3は、図1に示す実施例ベッド10の線B-Bから見た側面図で、便宜上傾動機構は省略されている。図1、図2及び図3を参照して本発明に係る実施例ベッド10を説明する。ベッド10は、従来のベッドと同様なベッド支持体を有する。ベッド支持体は、相互に対面するようにして床面12に直立する2個の支持フレーム14、16と、一方の支持フレーム14の両側の支持柱18A、18Bの中間位置から他方の支持フレーム16の両側の支持柱20A、20Bまで水平に延在して2個の支持フレーム14、16を相互に連結する2本の縦方向部材22A、22Bとから構成されている。更に、ベッド10は、2個の支持フレーム14、16と2本の縦方向部材22A、22Bとにより囲まれた長方形領域に配設されたほぼ長方形の床板パネル24と、床板パネル24をその縦方向中心線の回りに傾動させる傾動機構60を備えている。

【0008】床板パネル24は、細長い中央パネル25と、中央パネル25の長辺側部にそれぞれ隣接した2枚の側パネル30Aと30Bとから構成されている。中央パネル25はパネルフレーム26上に中央縦方向に固定され、側パネル30A、30Bはそれぞれ図6に示された後述の金具28により取り外し自在に、かつ長辺側部

4

の回りに回転自在にパネルフレーム26上に配置されている。パネルフレーム26の幅方向の寸法は、傾動するために2本の縦方向部材22A、22B間の間隔より狭く、縦方向の寸法は2個の支持フレーム14、16間に嵌まる長さである。本実施例では、床板パネル24の下側に一枚パネル32がパネルフレーム26に固定して設けてある。それにより、2枚の側パネル30A、Bを取り外して、浴槽等の補助装置を取り付けることが容易にできる。又、中央パネル25と、側パネル30A、Bは、更に中央付近で横断して2分割され、ヒンジ連結されている。それにより、一方の部分を上方に傾斜させて背上げ部とし、病人の上体を起こすことができる。又、中央パネル25の中央部分には、中央パネル25及び一枚パネル32を貫通する開口部34が設けてあり、本出願人の出願に係る実用新案公告公報平成3年第58737号に記載の病人用ベッドの排泄装置を取り付けることができる。側パネル30A、Bは、図4(a)に示すように一枚パネル32に設けられた貫通孔36を貫通する金具28により取り付けられている。金具28は、帯状の金属板を大きい曲率半径で折り曲げた形状の金具であって、一枚パネル32の下面には金具28の幅より広い帯板38が金具28による一枚パネル32の下面の磨耗を防止するために取り付けられている。図4(b)は、図4(a)のC-Cから見た側パネル30の金具28の取り付け部の断面である。

【0009】パネルフレーム26は、実施例ベッドの底面図である図5に示すように、床板パネル24の長手方向中心線に沿って設けた基幹部材40と、基幹部材40に直交して横断する複数の横根太42及びそれら横根太42に交差して基幹部材40に平行に延在する2本の縦根太44からなり、更に横根太42の対向する端部下部部分は、それぞれ縦根太44を越えて幅方向に延長され、延長部48A、48Bとなる。更に、図2に示すように延長部48Aの上面と側パネル30Aの下面との間には中間板部材50Aが介在している。中間板部材50Aは、上面で側パネル30Aの下面に面接触し下面で縦方向部材22Aの頂部52Aに摺動自在に当接し、内側縁部がパネルフレーム26の縦根太44に回転自在にヒンジ結合され、外側縁部53Aが自由端として縦方向部材22Aより外方に延在している。尚、本実施例では、中間板部材50Aの下面と縦方向部材22Aの頂部52Aとの摺動をより容易にするために頂部52A近傍内側に回転ローラ54Aを設けている。横根太42は、延長部48Aが回転ローラ54Aとの接触を避けるように隔離して配置されている。

【0010】以上のパネルフレーム26の構成により、パネルフレーム26を水平に維持する時、中央パネル25及び2枚の側パネル30A、30Bはパネルフレーム26とその延長部48A、48B及び中間板部材50A、50Bにより支持されてほぼ面一の平面に維持され

る。パネルフレーム26を傾動機構60により傾動させた時には、図2に示すように中間板部材50Aがその下面で縦方向部材頂部52A近傍に設けられた回転ローラ54Aに対し摺動して傾斜することによりその外側縁部53Aを上昇させ、傾動により下方に下降する側の側パネル30Aを上昇した外側縁部53Aによりほぼ水平を支持する。これにより、側パネル30の一方は、所望の角度、例えば25°から40°の角度に傾斜させ、他方の側パネル30を水平に維持することができ、病人の体位変換を安全にできる。以上A側について記載したがB側についても全く同様である。

【0011】傾動機構60は、図1の線C-Cから見たベッド10の側面を示す図6に示すように、床板パネル24の回転軸62に一端が固定された作動杆64と、作動杆64の他方の端部近傍に設けられた案内長孔66に沿って摺動自在にかつ回転自在に移動する摺動台67に固定されたナット68と、ナット68の貫通孔のネジ山に対応するネジ山を有してナット68に螺合して貫通すると共に水平に軸支されたネジ山付きシャフト70と、シャフト70の両端部に取り付けられたハンドル72から構成されている。尚、床板パネル24の回転軸62は、パネルフレーム26の基幹部材40の端部からその延長方向に突出し、かつ適宜に軸支されている。以上の傾動機構60の構成により、ハンドル72を回してシャフト70を回転させると、ナット68は案内長孔66に沿って摺動自在にかつ回転自在に移動する摺動台67と共に左右いずれかの方向に移動し、それにより作動杆64が回転軸62と共に時計回り又は反時計回りに回転し、従って床板パネル24が同方向に傾動する。図6において、図面右側に図示の摺動台67とナット68の位置では、床板パネル24は、時計回りに30°水平面に対して傾斜している。尚、常用の適当な掛止装置をナット68等に設けることにより水平状態及び傾斜状態に床板パネル24を掛止できる。

【0012】本実施例では、傾動機構60により床板パネル24を所望の角度、例えば25°から40°の範囲の角度、望むならば更に大きい角度に傾動させた時に、中間板部材50Aの下面と延長部48Aの上面との間に生じたその所望の角間隔 α に等しい角度の三角形部を有する角度保持部材80を備えている。床板パネル24の傾動により中間板部材50Aの下面と延長部48Aの上面との間に生じた角間隔 α に角度保持部材80を脱着自在に嵌着し、次いで傾動した床板パネル24を水平状態に戻したとき、側パネル30Aを角間隔に等しい角度 α だけ水平面に対して上方に傾斜させることができる。例えば図7に示すように面82と面84、面86及び面88のいずれかからなる3個の台形部を螺旋階段状に有し、面82と面84とが成す角度が25°、面82と面86とが成す角度が30°、面82と面88とが成す角度が40°の角度保持部材80を備えておき、仮に中間

板部材50Aの下面と延長部48Aの上面との間に面82と面86とからなる台形部を嵌着すれば、側パネル30Aを水平面に対して上方に30°傾斜させることができる。

【0013】好適には、図8に示すように角度保持部材80をパネルフレーム26の延長部48Aの上方でその一縁部89を中間板部材50Aにヒンジ結合するならば、角度保持部材80の使用がより一層便宜になる。同じく側パネル30Bについても上述のA側と同様に角度保持部材80を使用することができる。角度保持部材80を使用して側パネル30A、30Bの双方を水平面に対して所望の角度、例えば25°から40°の範囲の角度に傾斜させると床板パネル24の形状を図8に示すようにすることができる。これにより、病人90を中央パネル25上の寝具92に安定的に仰臥させることができる。本出願人の出願に係る実用新案公告公報平成3年第44191号に記載の病人用ベッドの安全柵取り付け装置を本実施例ベッド10に適用すれば、更に病人及び介助人にとり安全重宝な病人用ベッドとなる。

【0014】

【発明の効果】本発明は、本発明で使用した特定の支持手段で側パネルを支持することにより、床板パネルを傾動機構により所望の角度、例えば25°から40°の範囲の角度に傾動させた場合でも一方の側パネルを水平を支持することができる。更に、特定の角度保持部材を備えることにより、床板パネルを元の水平に戻した場合側パネルを水平面に対して所望の角度に、例えば25°から40°の範囲の角度に維持することができる。本発明に係るベッドを使用することにより、ベッドの上の病人を寝返りさせるとき、その病人が滑り落ちる危険がなくなかつ介助人の労力を軽減できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る病人用ベッドの平面図である。

【図2】図1のベッドの線A-Aでの横断面図であって、床板パネルを傾動させた状態を示す。

【図3】図1に示すベッドの線B-Bから見た側面図で、便宜上傾動機構は省略してある。

【図4】図4(a)は、金具を側パネルに取り付けた状態を示す図であり、図4(b)は図4(a)のC-Cから見た側パネルの金具取り付け部の断面図である。

【図5】ベッドの底面図で、便宜上傾動機構は省略してある。

【図6】図1に示すベッドの線D-Dから見た傾動機構を示す側面図である。

【図7】角度保持部材の模式的斜視図である。

【図8】両側パネルを傾動させた状態での床板パネルの模式的断面形状図である。

【符号の説明】

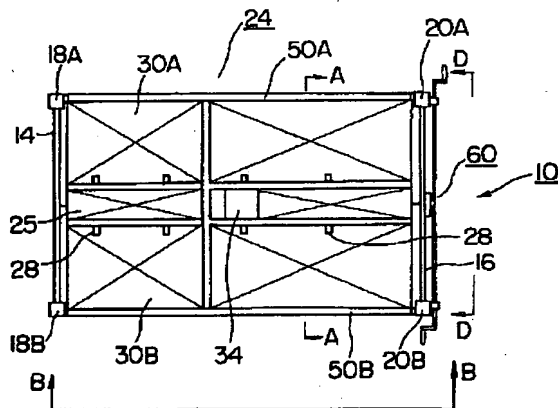
10 本発明に係る体位変換用傾斜滑り止めベッド

12 床面

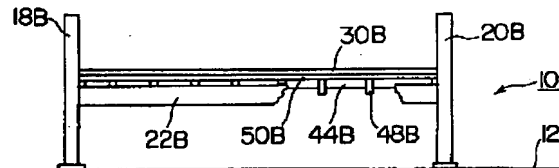
- 14 支持フレーム
- 16 支持フレーム
- 18 支持柱
- 20 支持柱
- 22 縦方向部材
- 24 床板パネル
- 25 中央パネル
- 26 パネルフレーム
- 28 金具
- 30 側パネル
- 32 一枚パネル
- 34 開口部
- 36 貫通孔
- 38 磨耗防止用帯板
- 40 基幹部材
- 42 横根太
- 44 縦根太
- 48 延長部
- 50 中間板部材

- 52 縦方向部材の頂部
- 53 中間板部材の外側縁部
- 54 回転ローラ
- 60 傾動機構
- 62 床板パネルの回転軸
- 64 作動杆
- 66 案内長孔
- 67 摺動台
- 68 ナット
- 10 70 シャフト
- 72 ハンドル
- 80 角度保持部材
- 82 中間板部材下面と接する角度保持材の面
- 84 延長部上面と接する角度保持材の面
- 89 中間板部材下面にヒンジ結合する角度保持部材の縁部
- 90 仰臥する病人
- 92 寝具

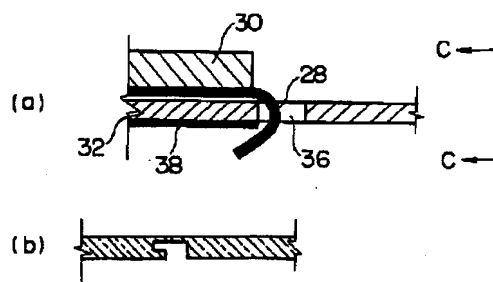
【図1】



【図3】



【図4】



【図5】

